IMPORTANT!
DO NOT DESTROY

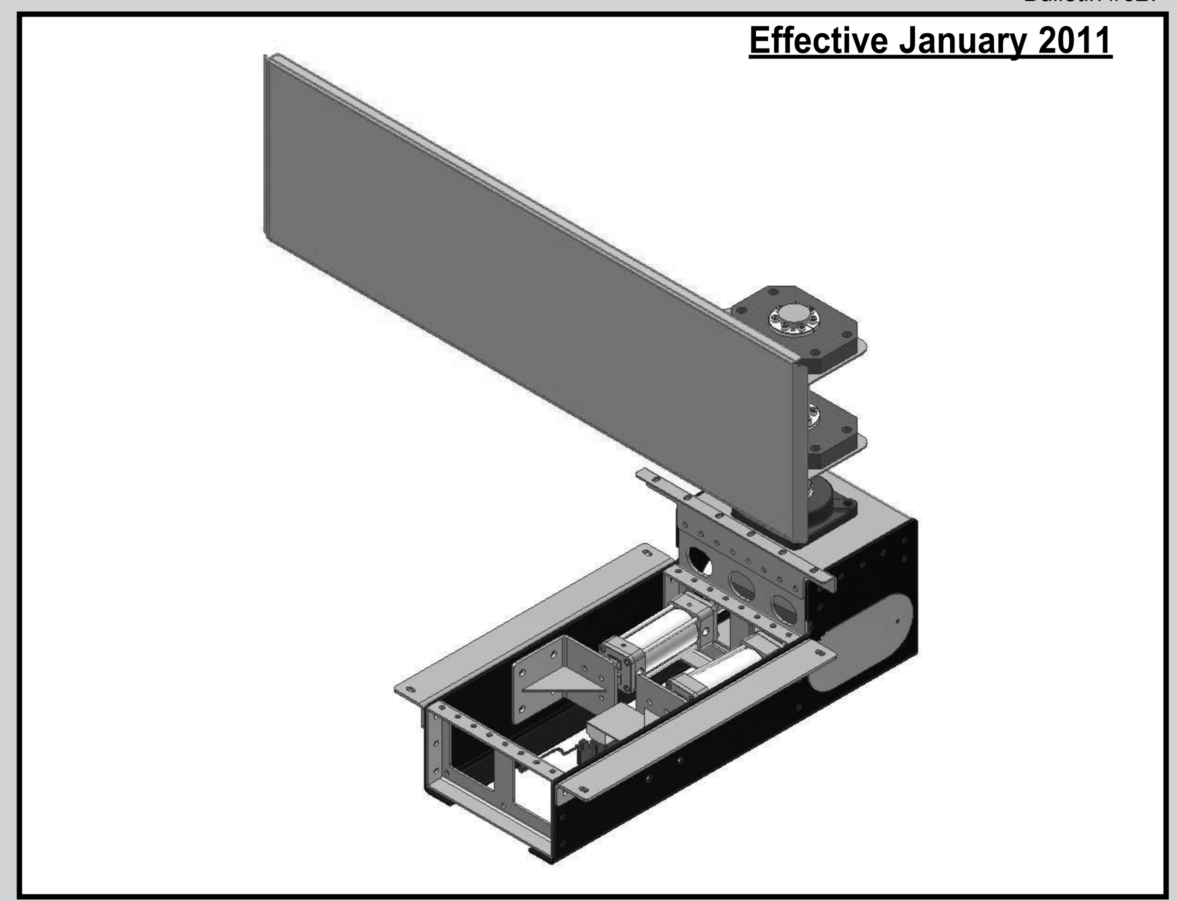


Swing Arm Diverter
Swing Arm Plow
Installation and Maintenance Manual

with Safety Information

Bulletin #627

Effective January 2011



HYTROL CONVEYOR CO., INC.

Jonesboro, Arkansas

Table of Contents

Índice



This manual provides guidelines and procedures for installing, operating, and maintaining your conveyor. Complete assemblies are provided on pages 16 through 23 and a recommended spare parts list on page 24. Important safety information is also provided throughout the manual. For safety to personnel and for proper operation of your conveyor, it is recommended that you read and follow the instructions provided in this manual.

Receiving and Uncrating

1. . . Check the number of items received against the bill of lading.
2. . . Examine condition of equipment to determine if any damage occurred during shipment.
3. . . Move all crates to area of installation.
4. . . Remove crating and check for optional equipment that may be fastened to the conveyor. Make sure these parts (or any foreign pieces) are removed.

NOTE: If damage has occurred or freight is missing, Contact Hytrol conveyors or your distributor.

Inspection Notes: ______________________________

Inspected by: ______________________________

Safety Precautions
Conveyors and Related Equipment

GUARDS AND GUARDING

Interfacing of Equipment. When two or more pieces of equipment are interfaced, special attention shall be given to the interfaced area to insure the presence of adequate guarding and safety devices.

Guarding Exceptions. Wherever conditions prevail that would require guarding under these standards, but such guarding would render the conveyor unusable, prominent warning means shall be provided in the area or on the equipment in lieu of guarding.

Guarded by Location or Position. Where necessary for the protection of employees from hazards, all exposed moving machinery parts that present a hazard to employees at their work station shall be mechanically or electrically guarded, or guarded by location or position.

When a conveyor passes over a walkway, roadway, or work station, it is considered guarded solely by location or position if all moving parts are at least 8 ft. (2.44 m) above the floor or walking surface or are otherwise located so that the employee cannot inadvertently come in contact with hazardous moving parts.

Although overhead conveyors may be guarded by location, spill guard, pan guards, or equivalent shall be provided if the product may fall off the conveyor for any reason and if personnel would be endangered.

HEADROOM

When conveyors are installed above exit passageways, aisles, or corridors, there shall be provided a minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) measured vertically from the floor or walking surface to the lowest part of the conveyor or guards.
Where system function will be impaired by providing the minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) through an emergency exit, alternate passageways shall be provided.
It is permissible to allow passage under conveyors with less than 6 ft. 8 in. (2.032 m) clearance from the floor for other than emergency exits if a suitable warning indicates low headroom.



Este manual provee las pautas y los procedimientos para instalar, operar y mantener su brazo oscilante. Se proporcionan esquemas para el ensamble completo del equipo de la página 16 a la 23 y una lista completa de partes en la página 24. También se proporciona información importante sobre seguridad en el manual. Para seguridad del personal y para un funcionamiento apropiado del equipo, se recomienda que se lean y se sigan cada una de las instrucciones.

● Recepción y Desembalaje

1. . . *Verifique el número de partes recibidas con respecto al conocimiento de embarque.*
2. . . *Examine las condiciones del equipo con el fin de determinar si algún daño ha ocurrido durante el transporte.*
3. . . *Traslade todo el equipo al área de instalación.*
4. . . *Remueva todos los empagues y verifique si hay partes opcionales que puedan estar atadas al equipo. Asegúrese de que estas partes (u otras partes externas) sean removidas.*

NOTA: Si algún daño ha ocurrido o falta cargamento, vea las "Notas Importantes" adheridas al embalaje.

Notas de Inspección: ______________________________

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

Verificó: ______________________________

● Medidas de Seguridad al Instalar Transportadores y Equipos Relacionados

GUARDAS Y PROTECCIONES

Unión del Equipo. *Cuando dos o más piezas de equipo van unidas, debe ponerse especial atención al área de unión para asegurar que las guardas adecuadas y los dispositivos de seguridad estén presentes.*

Excepciones de Protección. *Dondequiera que las guardas sean necesarias, pero que la colocación de las mismas inhabilite el uso del transportador, se deben proporcionar señales de advertencia visibles en el área o en el equipo en vez de las guardas.*

Protección dada por Posición o Ubicación. *Cuando sea necesaria la protección de los empleados contra posibles riesgos, todas las partes del equipo que estén expuestas y en movimiento, y que puedan presentar un peligro para ellos en sus puestos de trabajo, serán protegidas mecánica o eléctricamente, o protegidas por su posición o ubicación.*
Cuando el transportador está instalado sobre pasillos, corredores o puestos de trabajo, se considera que está protegido únicamente por localización o posición si todas las partes en movimiento están mínimo a 8 pies (2.44m) de altura del piso o área de tránsito, o si está localizado de tal manera que el empleado no pueda entrar en contacto inadvertidamente con dichas partes. A pesar de que los transportadores aéreos pueden estar protegidos por su localización, guardas laterales e inferiores deben ser proporcionadas para evitar que el producto se caiga del transportador y así mantener al personal fuera de peligro.

UBICACIÓN SUPERIOR

Cuando los transportadores son instalados sobre pasillos o corredores de salida, debe dejarse un espacio libre de mínimo 6 pies 8 pulgadas (2.032m) de altura, midiendo verticalmente desde el piso o área de tránsito hasta la parte más baja del transportador o de las guardas. Cuando el funcionamiento del sistema sea perjudicado al dejar el espacio libre de 6 pies 8 pulgadas (2.032m) de altura en la salida de emergencia, pasillos alternos deben ser proporcionados. Si se proporcionan señales de advertencia adecuadas indicando baja altura es posible dejar espacio libre con menos de 6 pies 8 pulgadas (2.032m) de extensión entre el piso y el transportador en los pasillos que no sean salidas.



Initial Inspection

1. After unpacking, please inspect all hoses for loose connections or damage that may have occurred during shipment. Tighten any loose bolts and nuts.

2. Check to be certain that the following components are included: solenoid operated air valve with electrical cord, mounting hardware package and covers with caution labels. (Note: certain orders may include filter-regulator unit with shut off valve.)

3. Once inspection has been completed, you are ready to install the Swing Arm sortation device.

Inspection Notes:

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Inspected by: ______________________

Installation

1. Locate the Swing Arm sortation device per the system layout. The mounting bracket will extend across the bottom of the conveyor and bolt to the bottom flanges of the conveyor channel (Note: holes may have to be field drilled to match the holes in the mounting bracket). Two 3/8-inch diameter mounting bolts should be used on each side of the conveyor to attach the bracket. The sortation device should also be attached to the side or top flange of the conveyor side frame through four holes located in the device or adapter bracket; the device should be secured with four 3/8-inch diameter bolts. Be sure that all mounting bolts are tightened properly.

2. Adjust the arm height for a Swing Arm sortation device to ½" above belt. To make this adjustment, loosen the bolts in the bearing collars on the arm and move the arm up or down as necessary. When adjustments are complete re-tighten the bolts.

3. Mount the supplied filter regulator unit as close as possible to the valve.

4. Use 3/8" O.D. tubing to supply air from the regulator outlet to the air valve inlet. Do not use fittings that will reduce the air volume. It is important to supply clean, dry air at consistent pressure to the regulator in order to achieve good performance from your Swing Arm sortation device.

5. Start cycling the unit at 40 PSI. After several cycles, increase the pressure to a maximum of 80 PSI. During test cycling, you may need to adjust the unit in order to achieve smooth operation. Adjustment is done using the two flow controls mounted at the valve. Begin making adjustments by closing both the flow controls completely, then open both flow controls in half turn increments until the arm moves out and back in a smooth motion. The ideal test pressure for checking this motion is 80 PSI. Units are aligned and tested at the factory but the flow controls are not adjusted precisely.

6. After operating the unit for several cycles, recheck all fittings and bolted connections.

7. Adjustment of flow controls turn thumb knob counter-clockwise to increase speed and clockwise to decrease speed.

In the event that damage occurs during testing, please contact Hytrol Conveyor Company at (870) 935-3700.



Inspección Inicial

1. Al terminar de desempacar todas las abrazaderas para determinar se alguna conexión está suelta, o si hubo algun daño durante el transporte. Apriete los tornillos y tuercas que estén sueltos.

2. Asegúrese de que los siguientes componentes estén incluídos: válvula solenoide de aire con cable eléctrico, paquete de ferretería para el montaje, y guardas con las etiquetas de seguridad (Nota: algunas órdenes pueden incluir una unidad filtro/ regulador con válvula de paso).

3. Una vez terminada la inspección, el brazo oscilante para clasificación estará listo para ser instalado.

Notas de Inspeccion:

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Verificó: ______________________________

Instalación

1. *Posicione el brazo oscilante para clasificación de acuerdo al plano del sistema. La placa de montaje del brazo se posiciona transversalmente en la parte inferior del canal del transportador, y se atornilla a la parte inferior de las pestañas del canal del transportador (Nota: puede ser necesario taladrar huecos en el canal del transportador durante la instalación, para que éstos encajen con los huecos existentes de la placa de montaje). Para acoplar la placa se deben utilizar dos tornillos de montaje de 3/8 de pulgada de diámetro a cada lado del transportador. El equipo clasificador también debe ser acoplado al lado o a la pestaña superior del canal lateral del transportador por medio de cuatro huecos localizados en el clasificador, o en el soporte de adaptación; el equipo debe ser acoplado con cuatro tornillos de 3/8 de pulgada de diámetro. Asegúrese de que todos los tornillos queden apretados correctamente.*

2. *Ajuste la altura del brazo del equipo clasificador a 1/2 de pulgada sobre la banda del transportador. Para lograr este ajuste, suelte los tornillos localizados en el rodamiento del brazo y mueva el brazo hacia arriba o hacia abajo según sea necesario. Al terminar el ajuste, apriete los tornillos nuevamente.*

3. *Instale la unidad filtro/regulador proporcionada lo más cerca posible a la válvula.*

4. *Utilice tubos con diámetro interno de 3/8 de pulgada para el suministro de aire de la salida del regulador a la entrada de la válvula de aire. No utilice conexiones que reduzcan el volúmen de aire. Es muy importante que el suministro de aire al regulador esté limpio, seco y a presión constante para asegurar el perfecto desempeño del brazo oscilante para clasificación.*

5. *Inicie el ciclo del brazo a 40 PSI. Despúes de completar varios ciclos, aumente la presión a máximo 80 PSI. Durante los ciclos de prueba, puede haber la necesidad de ajustar la unidad para que su operación sea suave. Dicho ajuste se hace utilizando los dos controles de flujo montados en la válvula. Comience a ajustar cerrando los dos controles completamente; luego abra los controles en incrementos de medio giro hasta que el movimiento del brazo oscilante sea suave. La presión ideal para probar el movimiento del brazo es de 80 PSI. Los brazos oscilantes son alineados y probados en la fábrica, pero los controles de flujo no son ajustados con alta precisión.*

6. *Despúes de operar la unidad por varios ciclos, verifique que todos los accesórios y conexiones estén correctamente atornillados.*

7. *Ajuste los controles de flujo girando el botón en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar la velocidad y en sentido contrario para disminuirla.*

En caso de que algún daño ocurra durante la prueba del equipo, contácte inmediatamente a Hytrol Conveyor Co. al teléfono (870) 935-3700.



Electrical Equipment

WARNING!
Electrical controls shall be installed and wired by a qualified electrician. Wiring information for the motor and controls are furnished by the equipment manufacturer.

CONTROLS

Electrical Code: All motor controls and wiring shall conform to the National Electrical Code (Article 670 or other applicable articles) as published by the National Fire Protection Association and as approved by the American National Standards Institute, Inc.

CONTROL STATIONS

A) Control stations should be so arranged and located that the operation of the equipment is visible from them, and shall be clearly marked or labeled to indicate the function controlled.

B) A conveyor which would cause injury when started shall not be started until employees in the area are alerted by a signal or by a designated person that the conveyor is about to start.

When a conveyor would cause injury when started and is automatically controlled or must be controlled from a remote location, an audible device shall be provided which can be clearly heard at all points along the conveyor where personnel may be present. The warning device shall be actuated by the controller device starting the conveyor and shall continue for a required period of time before the conveyor starts. A flashing light or similar visual warning may be used in conjunction with or in place of the audible device if more effective in particular circumstances.

Where system function would be seriously hindered or adversely affected by the required time delay or where the intent of the warning may be misinterpreted (i.e., a work area with many different conveyors and allied devices), clear, concise, and legible warning shall be provided. The warning shall indicate that conveyors and allied equipment may be started at any time, that danger exists, and that personnel must keep clear. The warnings shall be provided along the conveyor at areas not guarded by position or location.

C) Remotely and automatically controlled conveyors, and conveyors where operator stations are not manned or are beyond voice and visual contact from drive areas, loading areas, transfer points, and other potentially hazardous locations on the conveyor path not guarded by location, position, or guards, shall be furnished with emergency stop buttons, pull cords, limit switches, or similar emergency stop devices.

All such emergency stop devices shall be easily identifiable in the immediate vicinity of such locations unless guarded by location, position, or guards. Where the design, function, and operation of such conveyor clearly is not hazardous to personnel, an emergency stop device is not required.

The emergency stop device shall act directly on the control of the conveyor concerned and shall not depend on the stopping of any other equipment. The emergency stop devices shall be installed so that they cannot be overridden from other locations.

D) Inactive and unused actuators, controllers, and wiring should be removed from control stations and panel boards, together with obsolete diagrams, indicators, control labels, and other material which serve to confuse the operator.

SAFETY DEVICES

A) All safety devices, including wiring of electrical safety devices, shall be arranged to operate in a “Fail-Safe” manner, that is, if power failure or failure of the device itself would occur, a hazardous condition must not result.

B) *Emergency Stops and Restarts.* Conveyor controls shall be so arranged that, in case of emergency stop, manual reset or start at the location where the emergency stop was initiated, shall be required of the conveyor(s) and associated equipment to resume operation.

C) Before restarting a conveyor which has been stopped because of an emergency, an inspection of the conveyor shall be made and the cause of the stoppage determined. The starting device shall be locked out before any attempt is made to remove the cause of stoppage, unless operation is necessary to determine the cause or to safely remove the stoppage.

Refer to ANSI Z244.1-1982, American National Standard for Personnel Protection – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 “The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout).”



Equipo Eléctrico

¡ADVERTENCIA!
Los controles eléctricos deben ser conectados e instalados por un electricista calificado. La información sobre el cableado del motor y los controles será proporcionada por el fabricante del equipo.

CONTROLES
Código Eléctrico: Todos los controles del motor y las conexiones deben ajustarse al “National Electrical Code“ (Artículo 670 u otros artículos aplicables) como fue publicado por la “National Fire Protection Association” y aprobado por el “American Standards Institute, Inc.”

ESTACIONES DE CONTROL
***A)** Las estaciones de control deberán estar arregladas y ubicadas de tal forma que el funcionamiento del equipo sea visible desde ellas y deberán estar claramente marcadas o etiquetadas para indicar la función controlada.*

***B)** Un transportador que pueda causar lesiones cuando es puesto en marcha, no deberá ponerse en funcionamiento hasta que los trabajadores en el área sean alertados por una señal o por una persona designada que indique que el transportador está a punto de arrancar.*

Cuando un transportador puede causar lesiones al arrancar y es controlado automáticamente, o controlado desde una locación lejana, se debe proporcionar un dispositivo sonoro el cual pueda ser escuchado claramente en todos los puntos a lo largo del transportador donde el personal pueda estar presente. El dispositivo de advertencia deberá ser activado por el dispositivo de arranque del transportador y deberá continuar sonando por un determinado periodo de tiempo antes de que el transportador empiece a funcionar. Una luz intermitente o una advertencia visual similar puede ser utilizada con o en lugar del dispositivo sonoro si es más efectivo en circunstancias particulares.

Cuando el funcionamiento del sistema pueda ser seriamente obstruido o adversamente afectado por el tiempo de retardo requerido, o cuando el intento de advertencia pueda ser mal interpretado (ej., un área de trabajo con diversas líneas de transportadores y con dispositivos de advertencia relacionados), advertencias claras, concisas y legibles deberán ser proporcionadas. Las advertencias deben indicar que los transportadores y los equipos relacionados pueden ser puestos en marcha en cualquier momento, que existe un peligro y que el personal debe mantenerse alejado. Estas advertencias deben ser proporcionadas a lo largo del transportador en áreas que no sean protegidas por su posición o ubicación.

***C)** Los transportadores controlados automáticamente y desde estaciones lejanas, y los transportadores donde las estaciones de funcionamiento no estén controladas por una persona o estén mas allá del alcance de la voz y del contacto visual de las áreas de conducción, áreas de carga, puntos de transferencia y otros sitios potencialmente peligrosos localizados en la trayectoria del transportador que no tenga protección, ya sea dada por posición, ubicación, o guardas, deberán ser equipados con interruptores de parada de emergencia, cordones de parada de emergencia, interruptores de límite o dispositivos similares para paradas de emergencia.*

Todos estos dispositivos de parada de emergencia deberán ser fácilmente identificables en las cercanías inmediatas a estos puntos potencialmente peligrosos, a no ser que estén protegidos dada su ubicación, posición o protegidos con guardas. Donde el diseño, el funcionamiento, y la operación de tales transportadores no represente un claro peligro para el personal, no se requieren los despositivos de parada de emergencia.

El dispositivo de parada de emergencia deberá actuar directamente en el control del transportador concerniente y no deberá depender de la parada de cualquier otro equipo. Los dispositivos de parada de emergencia deberán ser instalados de tal forma que no puedan ser anulados desde otras localidades.

***D)** Los dispositivos, controles desactivados o en desuso y las conexiones, deberán ser removidos de las estaciones de control y de los tableros de mando, junto con los diagramas, indicadores, etiquetas de control y otros materiales obsoletos, los cuales se prestan para confundir al operador.*

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

***A)** Todos los dispositivos de seguridad, incluyendo la conexión de dispositivos eléctricos, deben ser dispuestos para operar en una manera de “autoprotección”, es decir, si se presenta una pérdida de corriente o un fallo en el mismo dispositivo, esto no debe resultar en una situación peligrosa.*

***B)** Paradas de Emergencia y Reactivadores. Los controles del transportador deberán estar dispuestos de tal manera que en caso de una parada de emergencia, se requerirá un activador o un arrancador manual en el lugar donde la parada de emergencia se presenta para reanudar la operación del transportador o transportadores y el equipo asociado.*

***C)** Antes de reiniciar un transportador que ha sido detenido por una emergencia, debe revisarse y determinar la causa de la parada. El dispositivo de arranque deberá ser bloqueado antes de intentar corregir o remover el problema a no ser que la operación del transportador sea necesaria para determinar la causa o para solucionar el problema de la parada sin ningún peligro.*

Refiérase a ANSI Z244.1-1982,”American National Standard for Personnel Protection” – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 “The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout).”



● Operation Safety Precautions

A) Only trained employees shall be permitted to operate conveyors. Training shall include instruction in operation under normal conditions and emergency situations.

B) Where employee safety is dependent upon stopping and/or starting devices, they shall be kept free of obstructions to permit ready access.

C) The area around loading and unloading points shall be kept clear of obstructions which could endanger personnel.

D) No person shall ride the load-carrying element of a conveyor under any circumstances unless that person is specifically authorized by the owner or employer to do so. Under those circumstances, such employee shall only ride a conveyor which incorporates within its supporting structure, platforms or control stations specifically designed for carrying personnel. Under no circumstances shall any person ride on any element of a vertical conveyor. Owners of conveyors should affix warning devices to the conveyor reading **Do Not Ride Conveyor.**

E) Personnel working on or near a conveyor shall be instructed as to the location and operation of pertinent stopping devices.

F) A conveyor shall be used to transport only material it is capable of handling safely.

G) Under no circumstances shall the safety characteristics of the conveyor be altered if such alterations would endanger personnel.

H) Routine inspections and preventive and corrective maintenance programs shall be conducted to insure that all safety features and devices are retained and function properly.

I) Personnel should be alerted to the potential hazard of entanglement in conveyors caused by items such as long hair, loose clothing, and jewelry.

J) As a general rule, conveyors should not be cleaned while in operation. Where proper cleaning requires the conveyor to be in motion and a hazard exists, personnel should be made aware of the associated hazard.

● Swing Arm Start-Up

Before Swing Arm sortation device is turned on, check for foreign objects that may have been left inside the device during installation. These objects could cause serious damage during start-up.
After device has been turned on and is operating, check all moving parts to make sure they are working freely.

CAUTION!
Because of the many moving parts on the conveyor, all personnel in the area of the conveyor need to be warned that the conveyor is about to be started.

● Maintenance Safety Precautions

A) Maintenance, such as lubrication and adjustments, shall be performed only by qualified and trained personnel.

B) It is important that a maintenance program be established to insure that all conveyor components are maintained in a condition which does not constitute a hazard to personnel.

C) When a conveyor is stopped for maintenance purposes, starting devices or powered accessories shall be locked or tagged out in accordance with a formalized procedure designed to protect all person or groups involved with the conveyor against an unexpected start.

D) Replace all safety devices and guards before starting equipment for normal operation.

E) Whenever practical, **DO NOT** lubricate conveyors while they are in motion. Only trained personnel who are aware of the hazard of the conveyor in motion shall be allowed to lubricate.

SAFETY GUARDS

Maintain all guards and safety devices **IN POSITION** and **IN SAFE REPAIR.**

WARNING SIGNS

Maintain all warning signs in a legible condition and obey all warnings.



Medidas de Seguridad

A) *Los transportadores deben ser operados únicamente por empleados entrenados. El entrenamiento debe incluir instrucciones de operación bajo condiciones normales y en situaciones de emergencia.*

B) *Cuando la seguridad de los trabajadores dependa de dispositivos de parada y/o arranque, tales dispositivos deben mantenerse libres de obstrucciones para permitir un acceso rápido.*

C) *El área alrededor de los puntos de carga y descarga debe mantenerse libre de obstrucciones, las cuales podrían poner en peligro al personal.*

D) *Ninguna persona debe subirse en la parte de conducción de carga de un transportador bajo ninguna circunstancia al menos que esta persona sea autorizada por el dueño o por el supervisor. Bajo estas circunstancias, el empleado debe subirse solamente en un transportador que tenga incorporadas dentro de su estructura, plataformas o estaciones de control especialmente diseñadas para el traslado de personal. Bajo ninguna circunstancia, persona alguna debe subirse en cualquier parte de un transportador vertical. Los dueños de los transportadores deben añadir señales de advertencia al transportador con el texto: “No subirse en el transportador”.*

E) *El personal que esté trabajando en/o cerca al transportador, debe ser instruído en cuanto a la ubicación y operación de los dispositivos de parada.*

F) *Un transportador debe ser utilizado para transportar solo los productos que sea capaz de manejar con seguridad.*

G) *Bajo ninguna circunstancia las características de seguridad de un transportador deben ser alteradas si tales alteraciones puden poner en peligro al personal.*

H) *Inspecciones rutinarias deben llevarse a cabo al igual que programas de mantenimiento preventivo y correctivo, con la finalidad de asegurar que todos los dispositivos y medidas de seguridad sean conservados en buen estado y funcionen correctamente.*

I) *El personal debe ser advertido de las posibles causas de peligros potenciales tales como enredos en transportadores por llevar cabello largo, ropa suelta o joyas, etc.*

J) *Como regla general, los transportadores no deberán limpiarse mientras estén en funcionamiento. Cuando se requiera limpiar el transportador estando en movimiento y exista posibilidad de peligro, el personal deberá ser advertido de ese posible riesgo.*

Arranque del Brazo Oscilante

Antes de poner en marcha el brazo oscilante desviador, revise si hay objetos ajenos que puedan haber sido dejados dentro del equipo durante la instalación. Estos objetos pueden causar serios daños durante el arranque.
Después de poner en marcha el transportador y que esté operando, revise los motores, reductores y partes en movimiento para estar seguro de que están trabajando libremente.

¡PRECAUCIÓN!
Debido a la cantidad de partes en movimiento del transportador, todo el personal en el área necesita ser advertido de que el transportador está a punto de ponerse en marcha.

Medidas de Seguridad en el Mantenimiento

A) *El mantenimiento, tal como lubricación y ajustes, debe ser realizado solamente por personal calificado y entrenado.*

B) *Es importante que se establezca un programa de mantenimiento para asegurar que todos los componentes del transportador, sean mantenidos en condiciones que no constituyan un peligro para el personal.*

C) *Cuando un transportador esté parado por razones de mantenimiento, los dispositivos de arranque o accesorios motorizados deben ser asegurados o desconectados siguiendo un procedimiento diseñado para evitar cualquier arranque inesperado que pueda causar heridas a la persona o grupos de personas involucrados con el transportador.*

D) *Antes de poner en marcha el equipo, vuelva a colocar todas las guardas y dispositivos de seguridad en su lugar.*

E) *Siempre que sea práctico, NO lubrique los transportadores mientras se encuentren en movimiento. Solo el personal entrenado, que tenga conocimiento de los peligros del transportador en movimiento, se le permitirá lubricarlos de esta manera.*

PROTECCIONES DE SEGURIDAD
Mantenga todas las guardas y dispositivos de seguridad EN SU POSICIÓN y EN BUENAS CONDICIONES.

SEÑALES DE ADVERTENCIA
Mantenga todas las señales de advertencia en condiciones legibles y obedézcalas.



Electrical

The Swing Arm sortation units are equipped with a single solenoid two position air valve (120 volt AC standard or 24 volt DC optional). An electrical signal to the valve coil will cause the unit arm to pivot across the conveyor and will automatically return to the home position with use of the supplied and mounted read-switch. To limit stroke distance, loosen and slide the extend prox bracket down the length of the cylinder.

The Swing Arm unit is designed to rapidly push the product off the conveyor into a chute as the product passes; therefore the divert signal will need to be given as the product approaches the center of the arm/chute, and removed just prior to the cylinders bottoming out, for the smoothest and highest cycle rates. When a spur is used for an aftersort lane, alignment will vary with product weights and sizes and testing will be required to make proper transition. It is best to set up one complete divert lane and make adjustments to be copied on others mounted on the same conveyor.

Maintenance

Your Swing Arm sortation device should require minimum maintenance. However, we do recommend that in addition to routine visual inspections, a thorough physical inspection occur every three (3) months.

Recommended Three (3) Month Physical Inspection:

1.... Verify that all bolts and nuts are tight.
2.... Lubricate the rod end connectors where the bolt passes thru with light oil.
3.... Lubricate upper and lower bearings and rod end connector with all purpose grease.
4.... Check all hoses for tightness and wear.
5.... Check internal bumpers for cracking or wear.
6.... Check valve and cylinders for air leaks.

In the event of wear, increase the frequency of service inspections. If spare or replacement parts are required, please refer to the **SPARE PARTS LIST** included in this document.

Even though the unit is rated for 60 cycles per minute at 80 PSI, extended cycle life may be obtained by operating at lower pressures. (Note: Cycle rates will be affected when operating at lower pressures.)

Eléctrica

Los brazos oscilantes para clasificación son equipados con una válvula solenoide de aire simple y de dos posiciones (120 VCA estándar o 24 VCD como opcional). Una señal eléctrica dada a la bobina de la válvula hace con que el brazo gire sobre el transportador. El brazo regresará automáticamente a su posición inicial cuando se activa el interruptor-lector que es proporcionado e instalado en el equipo. Para limitar la distancia de la carrera del brazo, se debe aflojar y deslizar el soporte de proximidad de extención a lo largo del cilindro.

Los brazos oscilantes son diseñados para empujar los productos rápidamente fuera del transportador a medida que éstos van pasando, y enviarlos a una tolva. Por lo tanto, la señal de desviación debe ser dada en el momento en que el producto se acerque al centro del brazo/tolva, y removida justo antes de que los cilindros vacien el aire. Ésto garantiza una operación suave y una tasa de ciclos por minuto bastante alta. Cuando una espuela es instalada en el transportador para recibir los productos clasificados, la alineación varia de acuerdo al tamaño y al peso de los productos. Se recomienda que se establezca una línea de desviación completa y que se hagan los ajustes necesarios para que ésta pueda ser copiada en las otras líneas a ser instaladas en el mismo transportador.

Mantenimiento

El brazo oscilante para clasificación requiere mantenimiento mínimo. Sin embargo, recomendamos que además de las inspecciones visuales rutinarias, se realicen inspecciones físicas completas cada tres meses.

Inspección Fisica recomendada cada (3) tres meses:

1.... Verifique que todas las tuercas y tornillos estén bien ajustados.
2.... Lubrique las varillas conectoras donde los tornillos están incertados con aceite.
3.... Lubrique los rodamientos superiores e inferiores y las varillas conectoras con grasa de múltiple uso.
4.... Revise que las abrazaderas no estén sueltas o desgastadas.
5.... Revise que los parachoques internos no estén desgastados o agrietados.
6.... Revise que la válvula y los cilindros no tengan escape de aire.

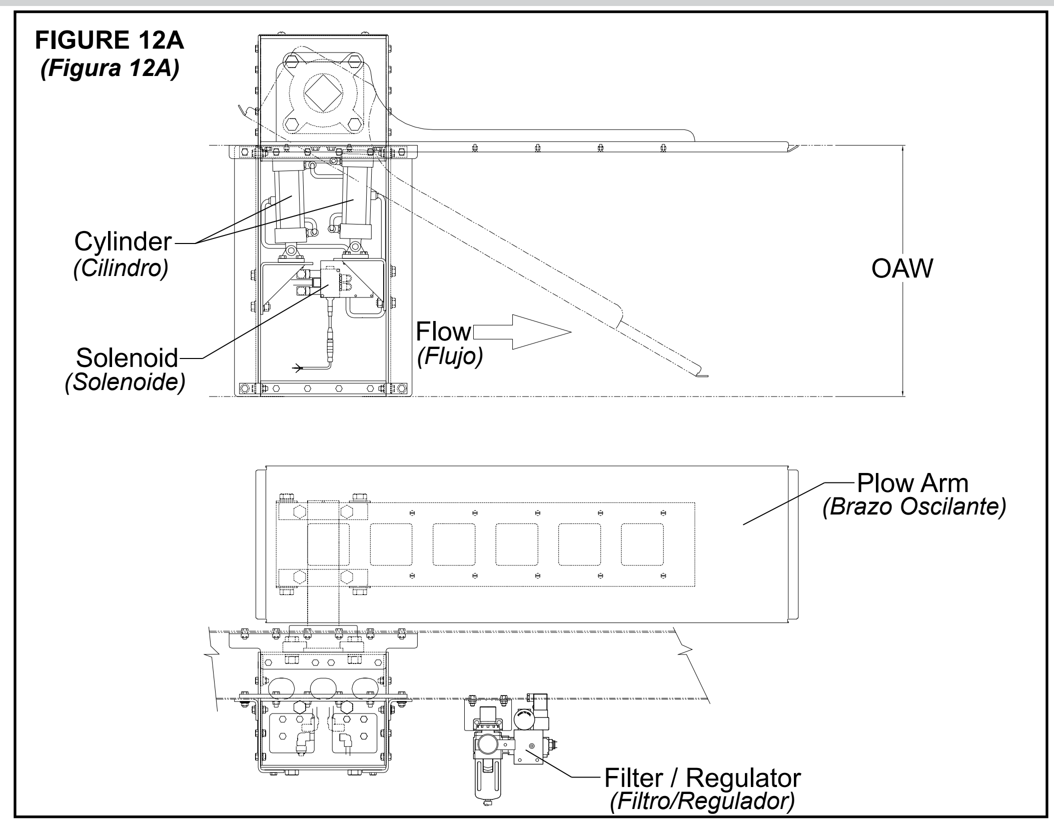
En caso que exista desgaste, aumente la frecuencia de las inspecciones. Si se requieren partes de repuesto, por favor refiérase a la LISTA DE PARTES DE REPUESTO incluída en este manual.

Apesar de que el equipo esta diseñado para trabajar a una tasa de 60 ciclos por minuto y a 80 PSI, la vida del ciclo puede ser extendida operando el equipo a baja presión.
(Nota: La tasa de ciclos por minuto puede ser afectada cuando se opera a baja presión).



Plow General Information

Información General Sobre El Brazo Oscilante



PLOW ADJUSTMENT ***(AJUSTE DEL BRAZO OSCILANTE)***

Plow cycle time may be controlled by adjusting the main pressure regulator, flow control valve and solenoid mufflers.

NOTE: All cylinder pressure adjustments must be set after system is at operating pressure.

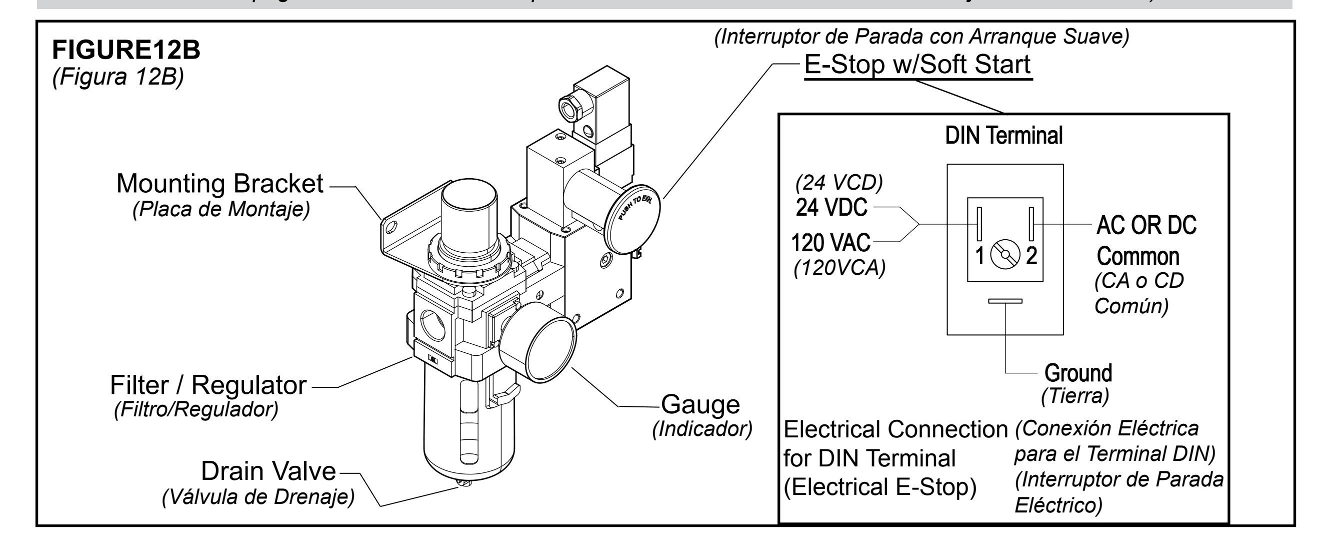
Use flow control valve and solenoid mufflers for fine tuning plow arm adjustments.

Note: Refer to SMC's web site for further cylinder adjustment information.

La duración del ciclo del brazo oscilante puede ser controlada ajustando el regulador de presión principal, la válvula de control de flujo y los silenciadores. ***NOTA: Todos los ajustes de la presión deben ser establecidos despúes de que el sistema alcance la presión de operación.***

Utilice la válvula de control de flujo y los silenciadores para ajustar el brazo oscilante.

Nota: *Refiérase a la página de internet de SMC para información más detallada sobre los ajustes del cilindro.)*



Swing Arm Diverter *(Brazo Oscilante Desviador)*



● Wiring Diagram 120VAC
● *Diagrama de Cableado 120 VCA*

FIGURE 13
(Figura 13)

BROWN (1) 120VAC *(120VCA)*
BLUE (3) COMMON *(Común)*
WHITE (2) HOME - PROX SWITCH *(Interruptor de Prox)*
BLACK (4) EXTEND SOLENOID VALVE *(Válvula Solenoide de Ext)*

6" TYP

TAG *(Etiqueta)*

120 VAC *(120 VCA)*

SMC SOLENOID VALVE 094.108083 *(Válvula Solenoide SMC 094.108083)*

BROWN PIN 1 120VAC *(120VCA)*
BLUE PIN 3 COMMON *(Común)*
WHITE PIN 2 RETRACT SOLENOID *(Solenoide de Retracción)*
BLACK PIN 4 EXTEND SOLENOID *(Solenoide de Extención)*

8"

36"

GRAY *(Gris)*

RED *(Rojo)*

TRUNK *(Troncal)*

BRANCH # 1 *(Derivado)*

BRANCH # 2 *(Derivado)*

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
5	1	CORDSET - 3M, STRAIGHT FEMALE	941.423003
4	1	VIPERSORT PUSHER Y SPLITTER(1)M12-(2)M12	941.400111
3	1	SPLITTER, EURO, M-TO-2F	941.400114
2	1	PROXIMITY SWITCH - 18MM,120VAC,NORM CLOSE	941.650183
1	1	PROXIMITY SWITCH - 18MM,120VAC,NORM OPEN	941.650182

Swing Arm Diverter *(Brazo Oscilante Desviador)*



Wiring Diagram 24VDC
Diagrama de Cableado 24 VCD

FIGURE 14
(Figura 14)

TAG *(Etiqueta)*
24 VDC *(24 VDC)*
6" TYP
BROWN (1) 24VDC *(24VDC)*
BLUE (3) COMMON *(Común)*
WHITE (2) HOME - PROX SWITCH *(Interruptor de Prox)*
BLACK (4) EXTEND SOLENOID VALVE *(Válvula Solenoide de Ext)*

SMC SOLENOID VALVE 094.108082 *(Válvula Solenoide SMC 094.108082)*
BROWN PIN 1 24VDC *(24VCD)*
BLUE PIN 3 COMMON *(Común)*
WHITE PIN 2 RETRACT SOLENOID *(Solenoide de Retracción)*
BLACK PIN 4 EXTEND SOLENOID *(Solenoide de Extensión)*

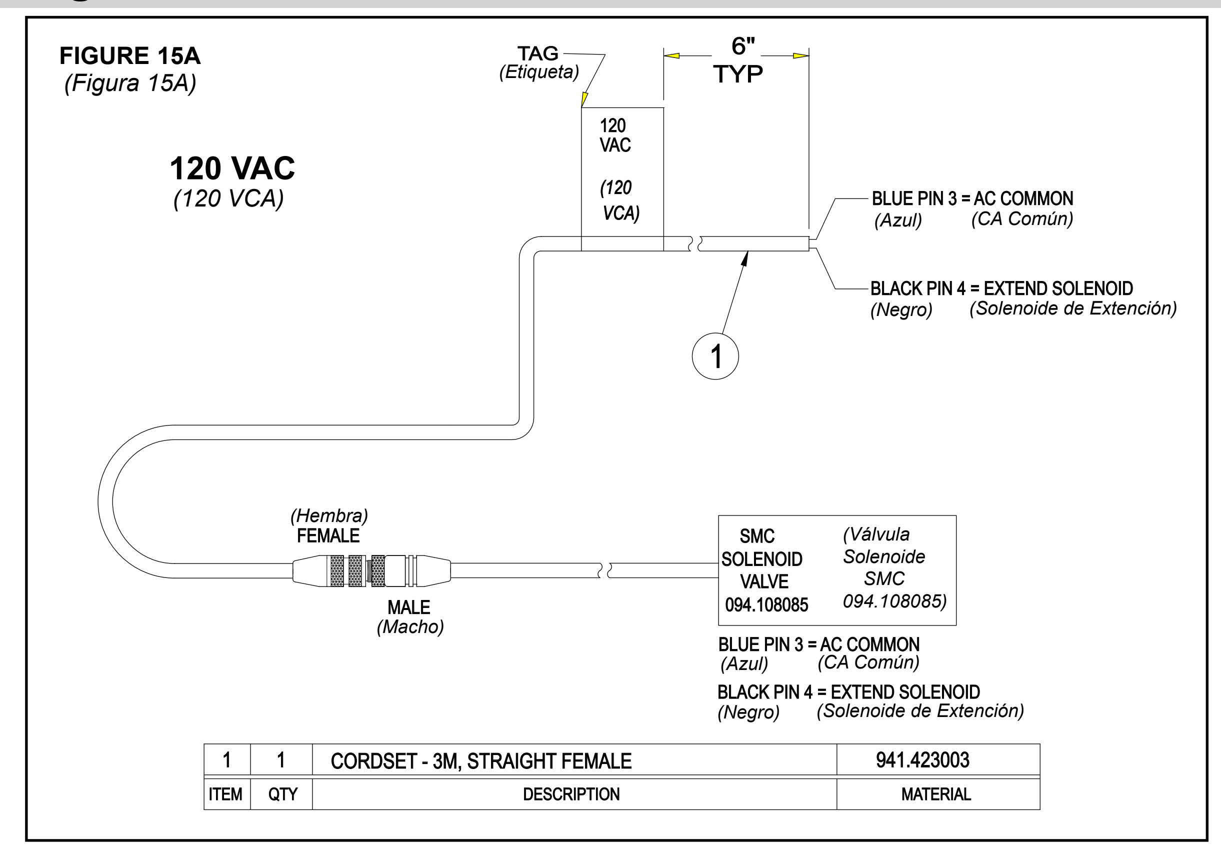
24 VDC *(24 VCD)*
8"
36"
YELLOW *(Amarillo)*
BLUE *(Azul)*

TRUNK *(Troncal)* 1 2 3 4
BRANCH #1 *(Derivado)* 1 2 3 4
BRANCH #2 *(Derivado)* 1 2 3 4

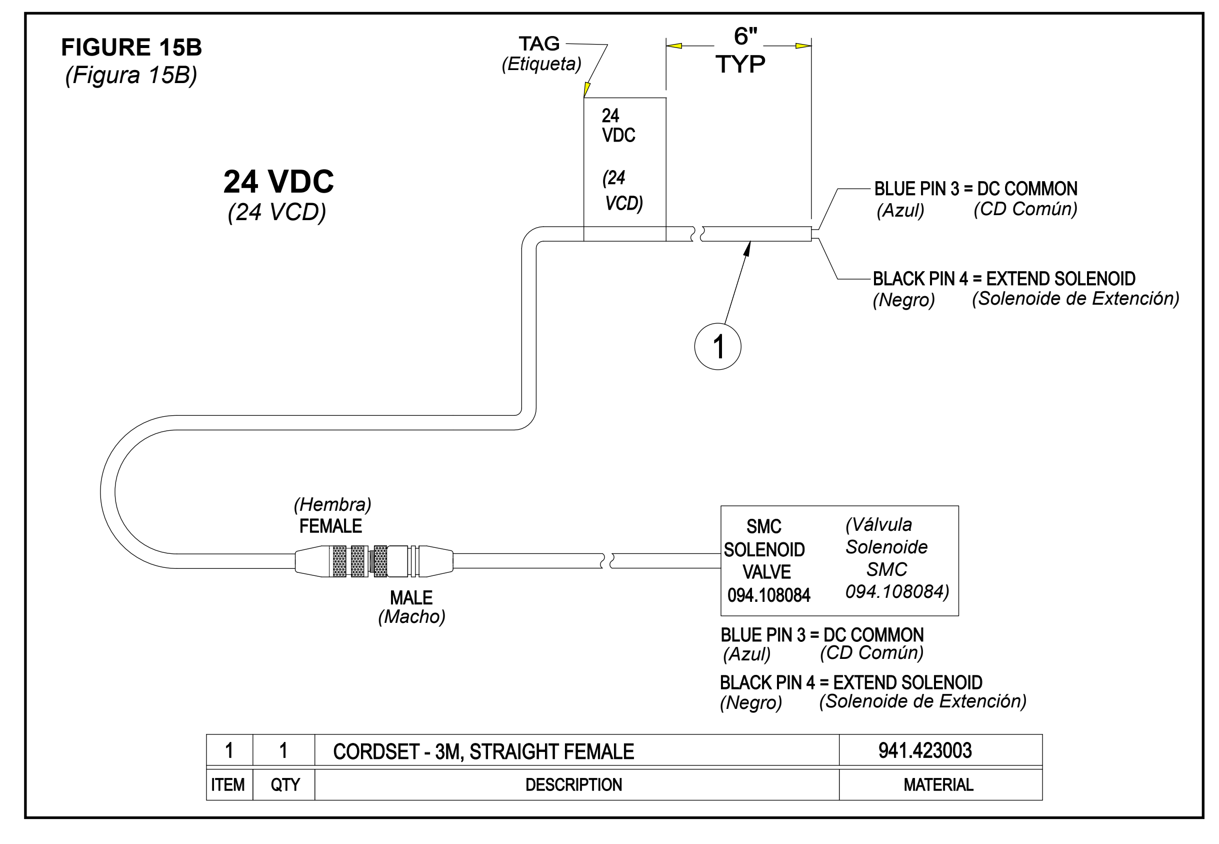
ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
5	1	CABLE 4-PIN, 3M, STR PUSH F TO PIGTAIL	941.423003
4	1	VIPERSORT PUSHER Y SPLITTER(1)M12-(2)M12	941.400111
3	1	SPLITTER, EURO, M-TO-2F	941.400114
2	1	PROXIMITY SWITCH - 18MM,24VDC,NORM CLOSE	941.650181
1	1	PROXIMITY SWITCH - 18MM,24VDC,NORM OPEN	941.650180



Wiring Diagram
Diagrama de Cableado

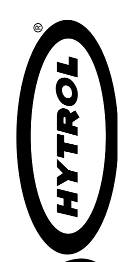


1	1	CORDSET - 3M, STRAIGHT FEMALE	941.423003
ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL



1	1	CORDSET - 3M, STRAIGHT FEMALE	941.423003
ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL

Swing Arm Diverter *(Brazo Oscilante Desviador)*



● Cylinder Kit
● *Kit del Cilindro*

FIGURE 16
(Figura 16)

13 1/32

10 7/8 REF

22 5/16 REF

B REF

OAW

BR

6 1/2

7 1/4 7

LH ASSEMBLY
Ensamble (Izquierda)

SOLENOID
(Solenoide)

WIRING DIAGRAM
See Page 13
(Diagrama de Cableado)
(Vea la Pág 13)

OAW	BR	B
18"	15"	48 13/23"
24"	21"	54 13/32"
28"	25"	54 13/32"
30"	27"	54 13/32"
36"	33"	60 13/32"

CHART 2

VOLTAGE	CODE	ITEM #13	ITEM # 3
24 VOLT DC	D	094.108082	DG-001268
120 VOLT AC	A	094.108083	DG-001278

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
1	2	CYLINDER SUPPORT ANGLE WELD - PROSORT DP	WA-030482
2	1	VALVE BRACKET - PROSORT DP	PT-102172
3	1	ELECTRICAL CONNECTION -PROSORT VIPERSORT	SEE CHART 2
4	2	FLOW CONTROL MUFFLER - FOR NCA1B200-1200	940.0077
5	1	CONN-STRAIGHT MALE,1/2"PLST-3/8"NPT	923.0127
6	1	RETURN PROX BRACKET - PROSORT DP	PT-105373
7	1	HOME PROX BRACKET - PROSORT DP	PT-105370
8	2	AIR CYLINDER - 2.5"BORE, 4"STROKE	923.0126
9	2	BRASS UNION TEE - 3/8"PLST-3/8"PLST W/RE	094.14093
10	6	PLASTIC ELBOW- MALE, 360 DEG SWIVEL W/RE	094.1409
11	2	EYE BRACKET - 1/2"OD PIN	094.131
12	6 FT	3/8"OD POLYURETHANE TUBING - BLACK	094.1149
13	1	4-WAY DOUBLE SOL AIR VALVE	SEE CHART 2
14	2	3/8"NPT X 2"LG BRASS PIPE NIPPLE	092.05011
15	2	3/8"NPT 90° BRASS PIPE ELBOW	092.0081
16	8	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP	049.5285
17	2	.138"ID SPLIT LOCKWASHER (#6), ZP	043.211
18	8	1/2"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.203
19	8	1/2"ID FLAT STEEL WASHER, TYPE A, ZP	043.103
20	2	#6-32 X 1-1/4"LG ROUND HEAD MACH SCR, ZP	042.1027
21	2	#6-32 NC2B HEX NUT, ZP	041.902
22	2	3/4-16 NF2B HEX JAM NUT - SEMI-FIN,REG,Z	041.204
23	8	1/2-13 NC2B HEX NUT - SEMI-FIN, REG, ZP	041.103
24	8	1/2-13 X 1-1/2"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.402
25	8	3/8-16 X 1"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.303
26	2	FEMALE STUD ROD END - 3/4-16 RH THREADS	019.230
27	1	PROX FLAG - PROSORT DP	PT-105379

Swing Arm Diverter *(Brazo Oscilante Desviador)*



● Plow Arm Kit
● *Kit de Ensamble del Brazo*

FIGURE 17
(Figura 17)

LH ASSEMBLY
Ensamble (Izquierda)

13 1/32
10 7/8 REF
30° REF
B REF
C
5 5/8
22 5/16 REF
OAW
BR
6 1/2
7 1/4
7

OAW	BR	B	C
18"	15"	48 13/32"	45 7/8"
24"	21"	54 13/32"	51 7/8"
26"	23"		
28"	25"		
30"	27"		
36"	33"	60 13/32"	

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
11	6	3/4-10 X 7"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.607
10	8	3/4-16 X 1"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.610
9	6	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
8	14	1/4-20 NC2B HEX LOCKNUT - NYLON INSERT,Z	041.800
7	14	1/4-20 X 3/4"LG FLAT HEAD BOLT, ZP	042.2103
6	4	3/4"ID FLAT STEEL WASHER, ZP	043.105
5	14	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
4	6	PIVOT ATTACHMENT BLOCK - 3" X 8-1/2"LG	923.0122
3	1	PLOW ARM - PROSORT DP	PT-102175-OAW
2	1	PLOW ARM CHANNEL - PROSORT DP	PT-102180
1	1	PIVOT SHAFT - 2-1/4"SQ X 25-1/2"LG CRS	928.0009

Swing Arm Diverter *(Brazo Oscilante Desviador)*



Plow Assembly
Ensamble del Brazo

FIGURE 18
(Figura 18A)

LH ASSEMBLY
Ensamble (Izquierda)

13 1/32
10 7/8 REF
30° REF
B REF
15 REF
22 5/16 REF
OAW
BR
6 1/2
7 1/4
7

CHART 2

ITEM 14	ITEM 15	TYPE	CODE
DG-001279-D	DG-001235-D	24 VOLT DC	D
DG-001279-A	DG-001235-A	120 VOLT AC	A

CHART 1

OAW	BR	B
18"	15"	48 13/32"
24"	21"	54 13/32"
28"	25"	54 13/32"
30"	27"	54 13/32"
36"	33"	60 13/32"

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
30	2	BEARING - CAST IRON, 4-BOLT,2-1/4"SQ BOR	010.2062
29	20	3/8-16 X 3/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.302
28	21	3/8-16 X 1"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.303
27	16	3/8-16 X 1-1/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.304
26	8	3/4-10 X 2-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,Z	040.6015
25	8	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
24	6	SPEED GRIP NUT RETAINER - 3/8-16	041.907
23	8	1/4-20 X 1/2"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.300
22	4	5/16-18 X 3/4"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.301
21	12	5/16"ID (3/8"BOLT) FLAT STEEL WASHER, ZP	043.101
20	4	1/4"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.200
19	4	5/16"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.201
18	8	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
17	4	1/4-20 U-TYPE SPEED NUT (.105/.120"MATL)	049.310
16	51	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP	049.5285
15	1	CYLINDER KIT	SEE CHART 2
14	1	FILTER REGULATOR KIT - PROSORT DP	SEE CHART 2
13	2	REINFORCEMENT BAR - 16"LG,HI-CYCLE DRIVE	PT-084573
12	2	SIDE GUARD - PROSORT DP	PT-102173
11	1	END GUARD - PROSORT DP	PT-102174
10	1	BASE SUPPORT CHANNEL - PROSORT DP	PT-102177
9	1	TOP ATTACHMENT ANGLE - PROSORT DP	PT-102178
8	1	BASE SUPPORT ANGLE -LH,24"OAW,PROSORT DP	PT-102179-OAWL
7	1	BASE SUPPORT ANGLE -RH,24"OAW,PROSORT DP	PT-102179-OAWR
6	1	STIFFENER ANGLE -LH	PT-102875-OAWL
5	1	STIFFENER ANGLE -RH	PT-102875-OAWR
4	1	BOTTOM GUARD PLATE	PT-103809-0AW
3	1	PLOW ARM KIT	SA-045851-OAW
2	2	SPACER CHANNEL WELD - PROSORT DP	WA-030478
1	1	SHAFT SUPPORT WELD - PROSORT DP	WA-030483

Swing Arm Plow 30 & 45 Degree
(Brazo Oscilante de 30 y 45 Grados)



● Cylinder Kit
● *Kit del Cilindro*

FIGURE 19
(Figura 19)

LH ASSEMBLY
Ensamble (Izquierda)

WIRING DIAGRAM (See Page 15)
(Diagrama de Cableado - Vea la Pág 15)

SOLENOID
(Solenoide)

OAW
BR
6 1/2
7 1/4
7

CHART 1

PART NUMBER	TYPE
DG-001249-D	24 VOLT DC
DG-001249-A	120 VOLT AC

CHART 2

VOLTAGE	ITEM #13
24 VOLT DC	094.108084
120 VOLT AC	094.108085

CHART 3

DEG OF DIVERT	CODE	ITEM #7	DIM B
30 DEGREE	3	923.01282	30 DEG
45 DEGREE	4	923.0128	45 DEG

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
26	1	CORDSET - 3M, STRAIGHT FEMALE	941.423003
25	8	3/8-16 X 1"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.303
24	8	1/2-13 X 1-1/2"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.402
23	8	1/2-13 NC2B HEX NUT - SEMI-FIN, REG, ZP	041.103
22	2	3/4-16 NF2B HEX JAM NUT - SEMI-FIN,REG,Z	041.204
21	2	#6-32 NC2B HEX NUT, ZP	041.902
20	2	#6-32 X 1-1/4"LG ROUND HEAD MACH SCR, ZP	042.1027
19	8	1/2"ID FLAT STEEL WASHER, TYPE A, ZP	043.103
18	8	1/2"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.203
17	2	.138"ID SPLIT LOCKWASHER (#6), ZP	043.211
16	8	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP	049.5285
15	2	3/8"NPT 90° BRASS PIPE ELBOW	092.0081
14	2	3/8"NPT X 2"LG BRASS PIPE NIPPLE	092.05011
13	1	4-WAY SINGLE SOL AIR VALVE	SEE CHART 2
12	6 FT	3/8"OD POLYURETHANE TUBING - BLACK	094.1149
11	2	EYE BRACKET - 1/2"OD PIN	094.131
10	6	PLASTIC ELBOW- MALE, 360 DEG SWIVEL W/RE	094.1409
9	2	BRASS UNION TEE - 3/8"PLST-3/8"PLST W/RE	094.14093
8	2	FEMALE STUD ROD END - 3/4-16 RH THREADS	019.230
7	2	AIR CYLINDER - 2.5"BORE,	SEE CHART 3
6	1	RETURN PROX BRACKET - PROSORT DP	PT-105373
5	1	CONN-STRAIGHT MALE,1/2"PLST-3/8"NPT	923.0127
4	2	FLOW CONTROL MUFFLER - FOR NCA1B200-1200	940.0077
3	1	PROX FLAG - PROSORT DP	PT-105379
2	1	VALVE BRACKET - PROSORT DP	PT-102172
1	2	CYLINDER SUPPORT ANGLE WELD - PROSORT DP	WA-030482

Swing Arm Plow 30 Degree
(Brazo Oscilante de 30 Grados)



● Plow Arm Kit
● *Kit de Ensamble del Brazo*

FIGURE 20
(Figura 20)

OAW	BR	A	B	ITEM 2
18"	15"	53 1/4"	50"	PT-103138-18
24"	21"	59 1/4"	56"	PT-103138-24
28"	25"	65 1/4"	62"	PT-103138-28
30"	27"	71 1/4"	68"	PT-103138-30
36"	33"	83 1/4"	80"	PT-103138-36

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
11	4	3/4-10 X 7"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.607
10	4	3/4-16 X 1"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.610
9	4	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
8	9	5/16-18 NC2B HEX LOCKNUT -NYLON INSERT,Z	041.799
7	9	5/16-18 X 1"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.305
6	2	3/4"ID FLAT STEEL WASHER, ZP	043.105
5	8	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
4	4.17	WEARSTRIP - 3-1/4" DOGBONE	099.4605
3	4	PIVOT ATTACHMENT BLOCK - 3" X 8-1/2"LG	923.0122
2	1	PIVOT ARM	SEE CHART
1	1	PIVOT SHAFT - 2-1/4"SQ X 20-1/4"LG CRS	928.0008

Swing Arm Plow 45 Degree
(Brazo Oscilante de 45 Grados)



● Plow Arm Kit
● *Kit de Ensamble del Brazo*

FIGURE 21
(Figura 21)

OAW	BR	A	B	ITEM 2
18"	15"	41 1/4"	35"	PT-106332-18
24"	21"	47 1/4"	44"	PT-106332-24
30"	27"	53 1/4"	50"	PT-106332-30
36"	33"	65 1/4"	59"	PT-106332-36

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
11	4	3/4-10 X 7"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.607
10	4	3/4-16 X 1"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP	040.610
9	4	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
8	9	5/16-18 NC2B HEX LOCKNUT -NYLON INSERT,Z	041.799
7	9	5/16-18 X 1"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.305
6	2	3/4"ID FLAT STEEL WASHER, ZP	043.105
5	8	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
4	4.17	WEARSTRIP - 3-1/4" DOGBONE	099.4605
3	4	PIVOT ATTACHMENT BLOCK - 3" X 8-1/2"LG	923.0122
2	1	PIVOT ARM	SEE CHART
1	1	PIVOT SHAFT - 2-1/4"SQ X 20-1/4"LG CRS	928.0008

Swing Arm Plow 30 Degree
(Brazo Oscilante de 30 Grados)



● Plow Assembly
● *Ensamble del Brazo*

FIGURE 22
(Figura 22)

LH ASSEMBLY
(Ensamble - Izquierda)

13 1/32
10 7/8 REF
30° REF
A
OAW
BR
6 1/2
13 13/16 REF
7 1/4
7

VOLTAGE	CODE	ITEM #14	ITEM #15
24 VOLT DC	D	DG-001249-3D•	DG-001279-D
120 VOLT AC	A	DG-001249-3A•	DG-001279-A

OAW	BR	A
18"	15"	50
24"	21"	56
28"	25"	62
30"	27"	68
36"	33"	80

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
30	2	BEARING - CAST IRON, 4-BOLT,2-1/4"SQ BOR	010.2062
29	20	3/8-16 X 3/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.302
28	21	3/8-16 X 1"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.303
27	16	3/8-16 X 1-1/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.304
26	8	3/4-10 X 2-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,Z	040.6015
25	8	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
24	6	SPEED GRIP NUT RETAINER - 3/8-16	041.907
23	8	1/4-20 X 1/2"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.300
22	4	5/16-18 X 3/4"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.301
21	12	5/16"ID (3/8"BOLT) FLAT STEEL WASHER, ZP	043.101
20	4	1/4"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.200
19	4	5/16"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.201
18	8	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
17	4	1/4-20 U-TYPE SPEED NUT (.105/.120"MATL)	049.310
16	51	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP	049.5285
15	1	FILTER REGULATOR KIT - PROSORT DP	SEE CHART
14	1	CYLINDER KIT	SEE CHART
13	2	REINFORCEMENT BAR - 16"LG,HI-CYCLE DRIVE	PT-084573
12	2	SIDE GUARD - PROSORT DP	PT-102173
11	1	END GUARD - PROSORT DP	PT-102174
10	1	BASE SUPPORT CHANNEL - PROSORT DP	PT-102177
9	1	TOP ATTACHMENT ANGLE - PROSORT DP	PT-102178
8	1	BASE SUPPORT ANGLE -LH,24"OAW,PROSORT 60	PT-102179-OAWL
7	1	BASE SUPPORT ANGLE -RH,24"OAW,PROSORT 60	PT-102179-OAWR
6	1	STIFFENER ANGLE -LH	PT-102875-OAWL
5	1	STIFFENER ANGLE -RH	PT-102875-OAWR
4	1	BOTTOM GUARD PLATE	PT-103809-OAW
3	1	PLOW ARM KIT	SA-046012-OAW
2	2	SPACER CHANNEL WELD - PROSORT DP	WA-030478
1	1	SHAFT SUPPORT WELD - PROSORT DP	WA-030483

Swing Arm Plow 45 Degree
(Brazo Oscilante de 45 Grados)



● Plow Assembly
● *Ensamble del Brazo*

FIGURE 23
(Figura 23)

LH ASSEMBLY
(Ensamble - Izquierda)

VOLTAGE	CODE	ITEM #14	ITEM #15
24 VOLT DC	D	DG-001249-4D	DG-001279-D
120 VOLT AC	A	DG-001249-4A	DG-001279-A

OAW	BR	A
18"	15"	38"
24"	21"	44"
30"	27"	50"
36"	33"	62"

ITEM	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL
30	2	BEARING - CAST IRON, 4-BOLT,2-1/4"SQ BOR	010.2062
29	20	3/8-16 X 3/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.302
28	21	3/8-16 X 1"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.303
27	16	3/8-16 X 1-1/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP	040.304
26	8	3/4-10 X 2-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,Z	040.6015
25	8	3/4-10 NC2B HEX NUT - REGULAR, ZP	041.106
24	6	SPEED GRIP NUT RETAINER - 3/8-16	041.907
23	8	1/4-20 X 1/2"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.300
22	4	5/16-18 X 3/4"LG TRUSS HEAD BOLT, ZP	042.301
21	12	5/16"ID (3/8"BOLT) FLAT STEEL WASHER, ZP	043.101
20	4	1/4"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.200
19	4	5/16"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP	043.201
18	8	3/4"ID SPLIT LOCKWASHER, ZP	043.205
17	4	1/4-20 U-TYPE SPEED NUT (.105/.120"MATL)	049.310
16	51	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP	049.5285
15	1	FILTER REGULATOR KIT - PROSORT DP	SEE CHART
14	1	CYLINDER KIT	SEE CHART
13	2	REINFORCEMENT BAR - 16"LG,HI-CYCLE DRIVE	PT-084573
12	2	SIDE GUARD - PROSORT DP	PT-102173
11	1	END GUARD - PROSORT DP	PT-102174
10	1	BASE SUPPORT CHANNEL - PROSORT DP	PT-102177
9	1	TOP ATTACHMENT ANGLE - PROSORT DP	PT-102178
8	1	BASE SUPPORT ANGLE -LH,24"OAW,PROSORT 60	PT-102179-OAWL
7	1	BASE SUPPORT ANGLE -RH,24"OAW,PROSORT 60	PT-102179-OAWR
6	1	STIFFENER ANGLE -LH	PT-102875-OAWL
5	1	STIFFENER ANGLE -RH	PT-102875-OAWR
4	1	BOTTOM GUARD PLATE	PT-103809-OAW
3	1	PLOW ARM KIT	SA-047486-OAW
2	2	SPACER CHANNEL WELD - PROSORT DP	WA-030478
1	1	SHAFT SUPPORT WELD - PROSORT DP	WA-030483



Trouble Shooting

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Plow will not activate.	1) No power to plow 2) Air loss to plow	1) Check power source. 2) Check air supply.
Little or no cushion on retract stroke.	1) Cushion regulator pressure too low 2) Cushion “bleed-off” needs adjustment	1) Adjust cushion regulator. 2) Adjust cushion “bleed-off”.
Arm “bounces” at end of retract stroke or Arm partially extended.	1) Cushion regulator pressure too high 2) Cushion “bleed-off” needs adjustment	1) Adjust cushion regulator. 2) Adjust cushion “bleed-off”.
Arm hits hard or travels slow in both directions.	1) Main regulator pressure too high	1) Adjust main regulator.

Preventive Maintenance

DAILY

1. . . Check air pressure at regulators*
2. . . Check for water in filter* bowl. Drain when water level reaches the lower baffle.
3. . . Check for excessive noise or vibration during operation.

WEEKLY

1. . . Remove cover and check for loose fasteners.
2. . . Check cylinder rod for dirt build-up. Clean as needed with a clean, dry cloth.

NOTE: For SMC cylinder Maintenance information go to SMC’s E_TEC website.

***NOTE: See Packing Envelope for information from supplier on How to Service the FRL(Filter/Regulator/Lubricator)**

NOTE: Check Set Screws after the first 24 Hours of operation.

How To Order Replacement Parts

Included in this manual are parts drawings with complete replacement parts lists. When ordering replacement parts:
1. . . Identify the Conveyor factory order number.
2. . . Identify the part number and description from the Spare Parts List below.
3. . . Contact your Hytrol distributor from whom the sortation device was purchased and order the necessary parts.
4. . . If you are in a work stoppage situation, please make this known immediately.

Swing Arm Diverter/Plow Recommended Spare Parts List

Número de Parte	*Descripción*
094.108082	*Solenoid Valve 24v - Model Swing Arm Diverter*
094.108083	*Solenoid Valve 120v - Model Swing Arm Diverter*
094.108084	*Solenoid Valve 24v - Model Swing Arm Plow*
094.108085	*Solenoid Valve 120v - Model Swing Arm Plow*
923.0126	*Air Cylinder - Model Swing Arm Diverter*
923.0128	*Air Cylinder - Model Swing Arm Plow 45 Degree*
923.01282	*Air Cylinder - Model Swing Arm Plow 30 Degree*
019.230	*5/8-18 Female Rod End Connector*



Resolviendo Problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El brazo no se activa.	*1) El brazo no recibe poder. 2) Pérdida de aire al brazo.*	*1) Revise la fuente de poder. 2) Revise la fuente de aire.*
Poco o nada de amortiguación en la carrera de retracción.	*1) La presión del regulador de amortiguación está demasiado baja. 2) La descarga de amortiguación necesita ajuste.*	*1) Ajuste el regulador de amortiguación. 2) Ajuste la descarga de amortiguación.*
Brazo "rebota" al final de la carrera de retracción o permanece parcialmente extendido.	*1) La presión del regulador de amortiguación está demasiado alta. 2) La descarga de amortiguación necesita ajuste.*	*1) Ajuste el regulador de amortiguación. 2) Ajuste la descarga de amortiguación.*
El brazo golpea fuerte o gira lentamente en ambas direcciones.	*1) La presión del regulador principal está demasiado alta.*	*1) Ajuste el regulador principal.*

Mantenimiento Preventivo

DIARIAMENTE

1. . . Revise la presión del aire de los reguladores*

2. . . Revise el nivel de água en el recipiente del filtro*. Drene el vaso cuando el nivel de água alcance el nivel más bajo del baffle.

3. . . Revise si existe ruído o vibración excesiva durante la operación.

SEMANALMENTE

1. . . Remueva la guarda y revise si hay algún tornillo suelto.

2. . . Revise se la varilla del cilindro está sucia. Limpie si es necesario con un trapo limpio y seco.

> ***NOTA**: Para información sobre el Mantenimiento de los cilindros SMC, por favor remítase a la página de internet de E-TEC.*
>
> ****NOTA**: Para las instrucciones de Como Mantener el FRL (Filtro/Regulador/Lubricador) Proporcionadas por el proveedor, refiérase al Sobre de Empaque adjunto.*
>
> ***NOTA**: Revise todos los tornillos despúes de las primeras 24 horas de operación.*

Como Ordenar Partes de Repuesto

Dibujos de las partes y listas completas de las partes de repuesto están incluidos en este manual. Cuando ordene partes de repuesto, por favor refiérse al siguinte procedimiento:

1. . .Identifíque el número de órden del Transportador emitido por la fábrica.

2. . .Identifíque la descripción y el número de parte que aparece en la Lista de Partes abajo.

3. . .Contácte al Distribuidor que le vendió el equipo originalmente y ordene las partes necesárias.

4. . .Infome si se encuentra en una situación critica para prestarle el servicio lo más rápido posible.

Lista de partes de repuesto recomendadas para el Brazo Oscilante Desviador

Número de Parte	*Descripción*
094.108082	*Válvula Solenoide de 24V - Modelo Brazo Oscilante Desviador*
094.108083	*Válvula Solenoide de 120V - Modelo Brazo Oscilante Desviador*
094.108084	*Válvula Solenoide de 24V - Modelo Brazo Oscilante*
094.108085	*Válvula Solenoide de 120V - Modelo Brazo Oscilante*
923.0126	*Cilindro de Aire - Modelo Brazo Oscilante Desviador*
923.0128	*Cilindro de Aire - Modelo Brazo Oscilante de 45 Grados*
923.01282	*Cilindro de Aire - Modelo Brazo Oscilante de 30 Grados*
019.230	*Varilla Conectora Hembra de 5/8-18*

Notes *(Notas)*

HYTROL®

HYTROL®



www.hytrol.com

HYTROL CONVEYOR COMPANY, INC.
2020 Hytrol Street
Jonesboro, Arkansas 72401
U.S.A.

Phone: (870) 935-3700

EFFECTIVE JANUARY 2011